

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-022927

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

H04N 1/387  
G06T 1/00

(21)Application number : 10-183029

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.06.1998

(72)Inventor : HIGASHIHATA TAKEYUKI

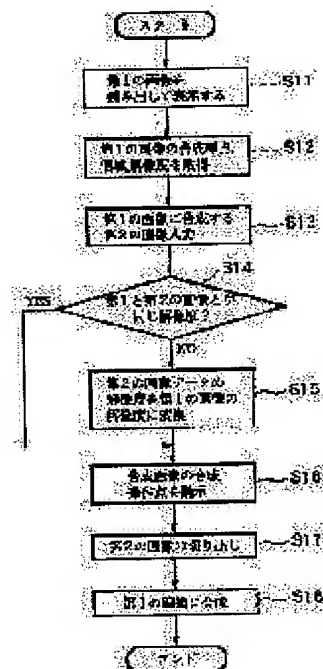
## (54) METHOD AND DEVICE FOR IMAGE PROCESSING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To synthesize a plurality of images together through easy operation.

SOLUTION: Images are synthesized together and outputted by the image processing method and device.

An operation origin of a 2nd image to be synthesized together with a 1st image is specified (S16) and a composition area of the 2nd image to be synthesized together with the 1st image is segmented (S17) according to information on a specific area of the 1st image and the origin in the specific area and then synthesize together with the specific area of the 1st image (S18). In this case, if the 1st image and 2nd image are different in resolution, the resolution of the 2nd image is converted into resolution corresponding to the 1st image (S15).



Translation of paragraphs of [0040] to [0055] of JP  
2000-22927 A.

5 [0040]

[Embodiment 2]

In the following, an embodiment 2 of the  
present invention will be described.

[0041]

10 This embodiment 2 provides a processing method,  
in the case that the second image 601 to be  
synthesized has an original point 602a of  
synthesizing operation deviated to an end of the  
image 501 (cf. Fig. 9) so that, when the original  
15 point 602a is matched with the original point 502 of  
the synthesizing area, the synthesizing area 501  
sticks out from the image 601 as shown in Fig. 10.

[0042]

In such case, as shown in Fig. 11, the original  
20 point 502 of the image synthesizing area 501 is not  
completely matched with the original point 602 of the  
synthesizing operation but the original point 602 of  
the synthesizing operation is moved by a minimum  
distance to determine the original point 602 of the  
25 synthesizing operation where the area 501 is  
inscribed in the image 601.

[0043]

The process in this case will be described with reference to the aforementioned flow chart of Fig. 4 and a flow chart of Fig. 12.

[0044]

5        Also in this case, the processes of steps S11 to S16 in Fig. 4 are same as the case of above-described embodiment 1.

[0045]

10       Then the sequence proceeds from the step S16 to a step S21 in Fig. 12, to discriminate, when the original point 602 of the synthesizing operation instructed in the step S16 is matched with the synthesizing original point 502 of the synthesizing area 501, whether the area 501 sticks out from the  
15       second image 601. In the case without sticking-out, the sequence proceeds to a step S17 for executing a process same as in the aforementioned embodiment 1.

[0046]

20       In the case that the step S21 identifies that the area 501 sticks out from the second image 601, the sequence proceeds to a step S22 for moving the position of the original point 602 in such a manner that the area 501 becomes inscribed in the image 601. Then the sequence proceeds to the step S17 to execute  
25       the process described above.

[0047]

Thus, the present embodiment 2, even in the

case of an operation that the image area to be synthesized sticks out from the second image 601, the original point 602 of such operation is automatically displaced to extract an image containing the second  
5 image 601 as widely as possible for synthesizing with the synthesizing area 501 of the first image 510.

[0048]

[Embodiment 3]

In the following, an embodiment 3 of the  
10 present invention will be described.

[0049]

This embodiment 3 provides another processing method, in the case, as in the embodiment 2, that the second image 601 to be synthesized has an original  
15 point 602a of synthesizing operation deviated to an end of the image 501 (cf. Fig. 9) so that, when the original point 602a is matched with the original point 502 of the synthesizing area, the synthesizing area 501 sticks out from the image 601 as shown in  
20 Fig. 10.

[0050]

In such case, as shown in Fig. 12, the original point 502 of the image synthesizing area 501 is completely matched with the original point 602 of the  
25 synthesizing operation and the area 501 is reduced in such a manner that the area 501 is inscribed in the image 601.

[0051]

The process in this case will be described with reference to the aforementioned flow chart of Fig. 4 and a flow chart in Fig. 13.

5 [0052]

Also in this case, the processes of steps S11 to S16 in Fig. 4 are same as the case of above-described embodiment 1.

[0053]

10 Then the sequence proceeds from the step S16 to a step S31 in Fig. 13, to discriminate, when the original point 602 of the synthesizing operation instructed in the step S16 is matched with the synthesizing original point 502 of the synthesizing  
15 area 501, whether the area 501 sticks out from the second image 601. In the case without stacking-out, the sequence proceeds to a step S17 for executing a process same as in the aforementioned embodiment 1.

[0054]

20 In the case that the step S31 identifies that the area 501 sticks out from the second image 601, the sequence proceeds to a step S32 which, while the original point 602 of the synthesizing operation instructed in the step S16 being maintained in a  
25 matched state with the synthesizing original point 502 of the synthesizing area 501, the area 501 is reduced in such a manner that the area 501 is

inscribed in the image 601. Then the sequence proceeds to a step S33 for cutting out the second image 601 corresponding to thus determined area 701 (Fig. 14), and a step S34 changes the magnification  
5 of thus cut-out image so as to match the size of the synthesizing area 501 of the first image 510.

[0055]

Thus, the present embodiment 3, even in the case of an operation that the image area to be  
10 synthesized sticks out from the second image 601, an image containing the second image 601 can be taken out automatically without changing the original point 602 of such operation and can be synthesized with the synthesizing area 501 of the first image 510.

15

\*\*\*\*\*      \*\*\*\*\*      \*\*\*\*\*

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-22927

(P2000-22927A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	デマコード (参考)
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387	5 B 0 5 7
G 0 6 T 1/00		G 0 6 F 15/66	4 5 0 5 C 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数27 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-183029

(22) 出願日 平成10年6月29日 (1998.6.29)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 東端 竹幸

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

Fターム (参考) 5B057 BA24 CA12 CA16 CB12 CB16

CC03 CD02 CD05 CE08 CE09

CH12 DA07 DA08 DA16 DA17

DB02 DC04

5C076 AA02 AA13 AA17 AA21 AA22

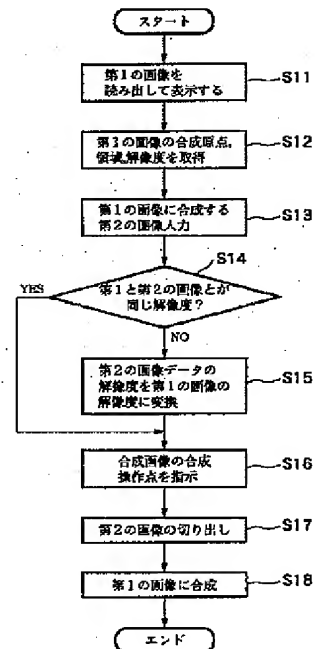
CA02 CB02 CB05

(54) 【発明の名称】 画像処理方法及び装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単な操作で複数の画像の合成する。

【解決手段】 複数の画像を合成して出力する画像処理方法及び装置であって、第1の画像に合成される第2の画像の操作原点を指定し (S16)、その指定された操作原点と、第1の画像の指定領域と当該指定領域における原点の情報に基づいて、第1の画像に合成される第2の画像の合成領域を切り出し (S17)、その切り出された第2の画像の合成領域を、第1の画像の指定領域に合成する (S18)。この場合、第1の画像と第2の画像の解像度が異なる場合には、第2の画像の解像度を第1の画像に対応する解像度に変換する (S15)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画像を合成して出力する画像処理装置であって、

第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と、前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて前記第1の画像に合成される前記第2の画像の合成領域を切り出す切出し手段と、前記切出し手段により切り出された前記合成領域を前記指定領域に合成する合成手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記第1の画像と前記第2の画像の解像度が異なる場合、前記第2の画像の解像度を前記第1の画像の解像度に対応する解像度に変換する変換手段を更に有することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記切出し手段は、前記操作原点と前記指定領域における原点とが一致するように前記第2の画像の合成領域を切り出すことを特徴とする請求項1又は2に記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点の情報は、前記第1の画像とともに予め記憶されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点を指示する指示手段を更に有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項6】 前記第2の画像の操作原点を指定する指定手段を更に有することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項7】 複数の画像を合成して出力する画像処理装置であって、

第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれないと判別されると、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像に内接するように前記操作原点を移動する移動手段と、前記移動手段により移動された前記操作原点に対応する領域に基づいて前記第2の画像を切り出して前記合成領域に合成する合成手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項8】 前記第1の画像と前記第2の画像の解像度が異なる場合、前記第2の画像の解像度を前記第1の画像の解像度に対応する解像度に変換する変換手段を更に有することを特徴とする請求項7に記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記判別手段は、前記操作原点と前記指

定領域における原点とを一致させた状態で前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別することを特徴とする請求項7又は8に記載の画像処理装置。

【請求項10】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点の情報は、前記第1の画像とともに予め記憶されていることを特徴とする請求項7乃至9のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項11】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点を指示する指示手段を更に有することを特徴とする請求項7乃至10のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項12】 前記第2の画像の操作原点を指定する指定手段を更に有することを特徴とする請求項7乃至11のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項13】 複数の画像を合成して出力する画像処理装置であって、

第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれないと判別されると、前記操作原点に基づく領域を前記第2の画像に内接するように縮小する縮小手段と、

前記縮小手段により縮小された領域に基づいて前記第2の画像を切り出す切出し手段と、

前記切出し手段により切り出された領域の画像を前記合成領域のサイズに合わせて変倍して合成する合成手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項14】 前記第1の画像と前記第2の画像の解像度が異なる場合、前記第2の画像の解像度を前記第1の画像の解像度に対応する解像度に変換する変換手段を更に有することを特徴とする請求項13に記載の画像処理装置。

【請求項15】 前記判別手段は、前記操作原点と前記指定領域における原点とを一致させた状態で前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別することを特徴とする請求項13又は14に記載の画像処理装置。

【請求項16】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点の情報は、前記第1の画像とともに予め記憶されていることを特徴とする請求項13乃至15のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項17】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点を指示する指示手段を更に有することを特徴とする請求項13乃至15のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項18】 前記第2の画像の操作原点を指定する指定手段を更に有することを特徴とする請求項13乃至



17のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項19】 複数の画像を合成して出力する画像処理方法であって、

第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と、前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて前記第1の画像に合成される前記第2の画像の合成領域を切り出す切出し工程と、前記切出し工程で切り出された前記合成領域を前記指定領域に合成する合成工程と、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項20】 複数の画像を合成して出力する画像処理方法であって、

第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別する判別工程と、前記判別工程で前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれないと判別されると、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像に内接するように前記操作原点を移動する移動工程と、前記移動工程で移動された前記操作原点に対応する領域に基づいて前記第2の画像を切り出して前記合成領域に合成する合成工程と、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項21】 複数の画像を合成して出力する画像処理方法であって、

第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別する判別工程と、前記判別工程で前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれないと判別されると、前記操作原点に基づく領域を前記第2の画像に内接するように縮小する縮小工程と、前記縮小工程で縮小された領域に基づいて前記第2の画像を切り出す切り出し工程と、前記切り出し工程で切り出された領域の画像を前記合成領域のサイズに合わせて変倍して合成する合成工程と、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項22】 前記第1の画像と前記第2の画像の解像度が異なる場合、前記第2の画像の解像度を前記第1の画像の解像度に対応する解像度に変換する変換工程を更に有することを特徴とする請求項19乃至21のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【請求項23】 前記切り出し工程は、前記操作原点と前記指定領域における原点とが一致するように前記第2の画像の合成領域を切り出すことを特徴とする請求項19又は20に記載の画像処理方法。

【請求項24】 前記判別工程は、前記操作原点と前記指定領域における原点とを一致させた状態で前記指定領

域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別することを特徴とする請求項19又は20に記載の画像処理方法。

【請求項25】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点の情報は、前記第1の画像とともに予め記憶されていることを特徴とする請求項19乃至24のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【請求項26】 前記第1の画像の指定領域及び当該指定領域における原点を指示する工程を更に有することを特徴とする請求項19乃至24のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【請求項27】 前記第2の画像の操作原点を指定する指定工程を更に有することを特徴とする請求項19乃至26のいずれか1項に記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は複数の画像を合成する画像処理方法及び装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、ある画像（第1の画像）に他の画像（第2の画像）をはめ込む場合には、その第1の画像の合成領域を示すマスクパターンを作成し、第2の画像のそのマスクパターンを表示して、その第2の画像を切り出し、その切り出した画像を合成領域に貼り付けて合成処理を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これらの操作は、特別な電子画像処理ソフトを必要とし、またその操作も熟練を要するものであった。また、これら2つの画像の解像度が互いに異なっている場合などには、そのまま合成できない等の問題があった。

【0004】またこのような画像合成を行なう場合、その合成処理の途中経過、即ち、第2の画像にマスクパターンをかけて切り出すための処理経過や、第1の画像の合成領域とその切り出した画像との関係等を表示するために、第1の画像と第2の画像を全てワークメモリに保持し、またオペレータの操作に従って表示する領域を再計算する必要があった。このためワークメモリとして大容量のメモリ領域を必要とし、また処理時間が増大し、特に画像の高精細化に伴う処理スピードの低下、演算用メモリサイズの大容量化等を招いていた。

【0005】本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、簡単な操作で複数の画像の合成を行なうことができる画像処理方法及び装置を提供することを目的とする。

【0006】また本発明の目的は、合成したい画像の原点を指示するだけで、自動的に他の画像の所定領域に、その合成したい画像を貼り付けて合成することができる画像処理方法及び装置を提供することにある。

【0007】また本発明の目的は、第1の画像の合成領域とその原点、その第1の画像に合成したい第2の画像

の合成原点とに基づいて、自動的に第2の画像の所望の範囲を前記合成領域に合成できる画像処理方法及び装置を提供することにある。

【0008】また本発明の目的は、第1の画像に合成したい第2の画像の合成原点を指示するだけ、自動的に第2の画像の所望の範囲を第1の画像の合成領域に合成できる画像処理方法及び装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の画像処理装置は以下のような構成を備える。即ち、複数の画像を合成して出力する画像処理装置であって、第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と、前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて前記第1の画像に合成される前記第2の画像の合成領域を切り出す切出し手段と、前記切出し手段により切り出された前記合成領域を前記指定領域に合成する合成手段とを有することを特徴とする。

【0010】上記目的を達成するために本発明の画像処理方法は以下のような工程を備える。即ち、複数の画像を合成して出力する画像処理方法であって、第1の画像に合成される第2の画像の操作原点と前記第1の画像の指定領域と、当該指定領域における原点の情報に基づいて、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれるか否かを判別する判別工程と、前記判別工程で前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に含まれないと判別されると、前記指定領域に対応する領域が前記第2の画像内に内接するように前記操作原点を移動する移動工程と、前記移動工程で移動された前記操作原点に対応する領域に基づいて前記第2の画像を切り出して前記合成領域に合成する合成工程とを有することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0012】【実施の形態1】図1は、本実施の形態のプリントシステムの構成を示すブロック図である。

【0013】このプリントシステムは、ホストコンピュータ101と、LANや通信回線等の回線301を介してホストコンピュータ101に接続されたプリンタユニット201を備えている。ホストコンピュータ101には、例えばWindows 95（マイクロソフト社の登録商標）等のオペレーティングシステム（OS）110、このOS 110上で動作しているアプリケーションプログラム111、プリンタユニット201用のプリンタドライバ112等が動作している。またハードウェア資源としては、CRTや液晶等の表示部113、キーボードやマウス等の入力部114、前述のプログラムや各種データ等を記憶しているハードディスク115などを備えている。

【0014】またプリンタユニット201の構成として

は、ユニット201全体の動作を制御するコントロールプログラム211、インクジェット法や電子写真方式などにより記録媒体にプリントを行うプリンタエンジン210、表示器や各種キーを有し、オペレータにより操作されて各種データや動作モード等の設定に使用される操作パネル212などを備えている。

【0015】図2は、本実施の形態のプリンタユニット201の構成を示すブロック図である。尚、この実施の形態では、プリンタユニット201がインクジェットプリント法によりプリントを行う装置の例で説明するが、本発明はこれに限定されるものでない。

【0016】図2において、220はプリンタユニット201全体の動作を制御する制御部で、マイクロプロセッサ等のCPU241、前述のコントロールプログラム211などを記憶しているプログラムメモリ242、CPU241に動作時にワークエリアとして使用されるRAM243等を備えている。

【0017】221は入力ポートで、ホストコンピュータ101との間でのインターフェースを制御して、ホストコンピュータ101から送られてくる印刷データを受信している。227はインクジェットプリントヘッド、226はヘッド227にインクを供給するためのインクタンク、223は制御部220からの指示に基づいてヘッド227を駆動して印刷を行うヘッドドライバである。228はキャリッジモータで、ヘッド227を搭載したキャリッジを走行させて、印刷を行うのに使用される。229は用紙送り用（LF）モータで、記録媒体である記録用紙を搬送駆動する。224、225のそれぞれは、キャリッジモータ228、LFモータ229のそれぞれを回転駆動するためのモータドライバである。230はインクセンサで、インクタンク226のインク残量の検出、及び装着されているインクの種類等を検知することができる。231は用紙センサで、装着されている用紙の残量、種類などを検出することができる。

【0018】222は画像入力部で、後述する合成したい画像などを入力するためのものである。213は、例えばハードディスクドライブ、或はフロッピーディスクドライブなどのディスクドライブユニットで、合成したい画像が記憶されているディスクより、所望の画像を入力することができる。245は後述するテンプレート画像を記憶しているテンプレートファイルである。

【0019】尚、画像入力部222、ディスクドライブユニット213は、例えばホストコンピュータ101から送られてくる画像を入力する場合には省略可能である。またテンプレートファイル245は、ホストコンピュータ101から送られたテンプレート画像を使用する場合には省略することができる。

【0020】以下、本実施の形態について詳しく説明するが、この画像処理方法及び装置の機能は、前述したアプリケーションプログラム111により実現されても、

或はプリンタユニット201において実現されても良い。

【0021】まずここでは、ホストコンピュータ101のアプリケーションプログラム111により実現する場合で説明する。ここでは、第1の画像(テンプレート)に第2の画像を合成する場合で説明する。

【0022】図3は、本実施の形態のアプリケーションプログラム111における処理の概要を示すフローチャートである。

【0023】まずステップS1で、テンプレートとなる第1の画像を表示部113に表示し、入力部114を使用して所望の画像(テンプレート画像)を選択する。そしてステップS2に進み、図4のフローチャートを参照して後述する、第1の画像(テンプレート)と第2の画像との画像合成処理を行なう。こうしてステップS3に進み、合成された画像をプリンタユニット201に伝送する。

【0024】次に図4のフローチャート及び図5乃至図7を参照して、本実施の形態1における画像合成処理を説明する。

【0025】まずステップS11では、前述のステップS1で決定された第1の画像を読み出して表示部113に表示する。次にステップS12に進み、その表示されている第1の画像の合成原点、合成領域、及びその第1の画像の解像度を獲得する。尚、これら合成原点、合成領域、解像度に関する情報は、入力部114からマウス等を使用して入力されても良く、或はその第1の画像データ(テンプレート)に予め付与されている情報から獲得してもよい。こうして第1の画像とその合成領域などが確定されるとステップS13に進み、その第1の画像に合成する第2の画像を指定する。

【0026】そしてステップS14において、第1の第2の画像の解像度が同じかどうかを調べ、同じであればステップS16に進むが、同じでないときはステップS15に進み、第2の画像601の解像度を第1の画像510の解像度に合わせるように解像度変換を実行する。そしてステップS16に進み、合成したい第2の画像602の合成操作原点602を指示する。そしてステップS17に進み、第2の画像601から、その合成したい画像領域501に相当する領域を切り出して、第1の画像510の領域501に貼り付ける(S18)。

【0027】この操作を図5乃至図7を参照して具体的に説明する。

【0028】図5は、表示部113における第1の画像(カレンダー)510の表示例を示す図である。

【0029】図5において、501は第1の画像(テンプレート)510における合成領域を示し、502はその合成原点を示している。

【0030】図6は、第1の画像510に合成される第2の画像601を示している。

【0031】この画像601は外部記憶装置115から入力されても、或は回線301等を介して他の媒体より入力されてもよい。また602は、この第2の画像601を第1の画像510に合成する際の合成操作の原点を示している。

【0032】図7は、第2の画像601から合成領域501に相当する画像部分を取り出す場合の例を示す図である。ここでは第1の画像510の合成領域501の合成原点502と、第2の画像601の合成操作の原点602とを一致させることにより、第2の画像601内の合成領域501に相当する範囲の画像が抽出されて第1の画像510の合成領域501に合成される。

【0033】このように本実施の形態1によれば、もともとなる画像(テンプレート)の画像合成領域に、任意の解像度の所望の画像を簡単に合成することができる。

【0034】尚、上記実施の形態1において、元となる画像510、例えば、テンプレートはテンプレート集として、予め合成領域501を示す合成領域情報、その合成原点502が記憶されている画像ファイルとして与えられてもよく、また第2の画像601は、例えばデジタル記録媒体(CD、FD(フロッピーディスク)、ROM、通信回線などのメディア)によりユーザにデジタルデータとして提供されても良い。また或は、ユーザがデジタルカメラ、デジタルビデオなどの装置により取得した画像であって、その合成操作原点602が決定され、電子画像データと共にデジタルカメラ、デジタルビデオなどの、固定または着脱可能な記憶媒体(磁気ディスク、光ディスク等)に記憶されていてもよい。

【0035】また、電子画像機器に表示される画像は、実際の電子画像データではなくそのサイズが縮小、或は拡大されたものであった場合、その表示画面上で決定された合成操作原点602の座標は、有効画像に対する比率に応じた座標値と、その比率データが記憶されている。

【0036】図8(A)は、第1の画像510の記憶フォーマット例、図8(B)はそれに合成される第2の画像601の記憶フォーマット例を示す図である。

【0037】図8(A)において、801は画像510のファイル名(画像の名称)、802は合成原点502の座標値、803は合成画像領域501を示す座標値である。804はその画像510の解像度を示している。そして805は、その画像510の実際の画像データエリアである。

【0038】図8(B)において、810はその画像601の名称を示すファイル名、811は合成操作原点602を示す座標値、812は、画像601の画素数、813は画像601の実際の画像データエリアを示している。

【0039】尚、以下の実施の形態では、上述した画像510、601に関する説明を省略するが、これら画像

に関する説明は、以下の実施の形態にも適用可能である。

【0040】[実施の形態2] 次に本発明の実施の形態2について説明する。

【0041】この実施の形態2では、合成したい第2の画像601の合成操作原点602aが画像501の端に偏っていた場合(図9参照)、その原点602aと合成領域の原点502と一致させると、図10に示すように、その合成領域501が画像601の外にはみ出して

しまう場合の処理方法を提供する。

【0042】この場合は図11に示すように、画像合成領域501の原点502と合成操作原点602とを完全に一致させずに、合成操作原点602を最小距離だけ移動し、領域501が画像601に内接する合成操作原点602の位置を求める。

【0043】この場合の処理を前述の図4及び図12のフローチャートを参照して説明する。

【0044】この場合においても、前述の図4のステップS11～ステップS16の処理は前述の実施の形態1の場合と同様である。

【0045】そしてステップS16から図12のステップS21に進み、ステップS16で指示された合成操作原点602と、合成領域501の合成原点502とを一致させたときに、その領域501が第2の画像601からはみ出るかどうかみる。はみ出ないときはステップS17に進み、前述の実施の形態1における処理と同じに処理される。

【0046】ステップS21で、領域501が第2の画像601からはみ出ると判定されるとステップS22に進み、領域501が画像601に内接するように原点602の位置を移動する。こうしてステップS17に進み、前述の処理を実行する。

【0047】このように本実施の形態2によれば、合成される画像領域が第2の画像601のからはみ出るような操作がなされた場合にも、自動的にその操作原点602を移動して、最大限、第2の画像601を含む画像を取り出して第1の画像510の合成領域501に合成できる。

【0048】[実施の形態3] 次に本発明の実施の形態3について説明する。

【0049】この実施の形態3は前述の実施の形態2と同様に、合成したい第2の画像601の合成操作原点602aが画像501の端に偏っていた場合(図9参照)、その原点602aと合成領域の原点502と一致させると、図10に示すように、その合成領域501が画像601の外にはみ出してしまう場合の別の処理方法を提供する。

【0050】この場合は図12に示すように、画像合成領域501の原点502と合成操作原点602とを完全に一致させ、かつ領域501が画像601に内接するよ

うに、領域501を縮小する。

【0051】この場合の処理を前述の図4及び図13のフローチャートを参照して説明する。

【0052】この場合においても、前述の図4のステップS11～ステップS16の処理は前述の実施の形態1の場合と同様である。

【0053】そしてステップS16から図13のステップS31に進み、ステップS16で指示された合成操作原点602と、合成領域501の合成原点502とを一致させたときに、その領域501が第2の画像601からはみ出るかどうかみる。はみ出ないときはステップS17に進み、前述の実施の形態1における処理と同じに処理される。

【0054】ステップS31で、領域501が第2の画像601からはみ出ると判定されるとステップS32に進み、ステップS16で指示された合成操作原点602と、合成領域501の合成原点502とを一致させたまま領域501が画像601に内接するように領域501を縮小する。こうしてステップS33に進み、その決定した領域701(図14)に対応する第2の画像601を切り出し、ステップS34で、その切り出した画像を第1の画像510の合成領域501のサイズに合わせるように変倍する。

【0055】このように本実施の形態3によれば、合成される画像領域が第2の画像601のからはみ出るような操作がなされた場合にも、自動的にその操作原点602をそのままにして第2の画像601を含む画像を取り出して第1の画像510の合成領域501に合成できる。

【0056】[実施の形態4] 上記説明では、画像合成処理がホストコンピュータ101側で実行される場合で説明したが、前述の図2に示すようにプリンタユニット201において、テンプレート(第1の画像)と第2の画像(画像入力部222或はディスクドライブユニット213から入力された)とを合成するようにしてもよい。

【0057】この場合のプリンタユニット201における処理を図15のフローチャートを参照して説明する。

【0058】まずステップS41で、テンプレートファイル245として予め記憶されている、或はディスクドライブ213、又は画像入力部222から入力されたテンプレート(第1の画像)をもとに、第1の画像となるテンプレートを設定し、ステップS42で、前述の図4(図12、図13を含んでもよい)に示すフローチャートに従って、第1と第2の画像の合成処理を行なう。この場合の第2の画像は、画像入力部222、或はディスクドライブ213、またはホストコンピュータ101から入力されてもよい。こうして合成画像が生成されるとステップS43に進み、その合成した画像をもとに印刷データを作成してRAM243に記憶する。

【0059】次にステップS44に進み、キャリッジモータ228を回転駆動してキャリッジの走査を開始し、ステップS45でプリントタイミングになるとプリントデータをヘッド227に出力して印刷を行なう。次にステップS46に進み、キャリッジの1走査が終了したかを調べ、終了していないときはステップS44に戻り、引続き印刷処理を続行する。こうしてステップS46で1走査が終了するとステップS47に進み、キャリッジリターン(CR)、用紙送り(LF)を行ってステップS48に進み、1頁の印刷が終了したかをみる。1頁の印刷が終了していないときはステップS44に進み、次の行の印刷処理を行なう。こうして1頁の印刷処理が終了するとステップS49に進み、キャリッジをホーム位置に戻し、印刷済みの用紙を排紙して1頁の印刷処理を終了する。

【0060】この場合にも、合成原点502や合成操作原点602などの指示は、予めファイルとして記憶されているデータに基づいて決定されてもよく、或は操作パネル212を使用した座標指示により行われてもよい。また或は、これら合成原点及び操作原点は、その画像に対応して予め所定位置に固定的に決められていてもよい。

【0061】なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど)から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【0062】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。

【0063】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0064】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0065】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0066】さらに、記憶媒体から読出されたプログラ

ムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0067】また上記説明では、2つの画像の合成の場合を説明したが本発明はこれに限定されるものでなく、それ以上の数の画像の合成にも適用できる。

【0068】以上説明したように本実施の形態によれば、単に合成したい画像の合成操作原点を指示するだけで2つの画像の合成ができる。

【0069】また、画像合成に要する処理時間も短縮できるという効果がある。

【0070】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、簡単な操作で複数の画像の合成を行なうことができる。

【0071】また本発明によれば、合成したい画像の原点を指示するだけで、自動的に他の画像の所定領域に、その合成したい画像を貼り付けて合成することができるという効果がある。

【0072】また本発明によれば、第1の画像の合成領域とその原点、その第1の画像に合成したい第2の画像の合成原点とに基づいて、自動的に第2の画像の所望の範囲を前記合成領域に合成できる。

【0073】また本発明によれば、第1の画像に合成したい第2の画像の合成原点を指示するだけ、自動的に第2の画像の所望の範囲を第1の画像の合成領域に合成できるという効果がある。

【0074】

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態の印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態の印刷システムのプリンタユニットの構成を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態の印刷システムにおける処理を示すフローチャートである。

【図4】本実施の形態における図3のステップS2の画像処理を示すフローチャートである。

【図5】本実施の形態における第1の画像(テンプレート)の一例を示す図である。

【図6】本実施の形態1における第1の画像に合成する第2の画像と、その合成操作原点を説明する図である。

【図7】本実施の形態1における第2の画像の切り出しを説明する図である。

【図8】本実施の形態における第1と第2の画像の記憶フォーマット例を示す図である。

【図9】本実施の形態2及び3における第1の画像に合成する第2の画像と、その合成操作原点を説明する図で

ある。

【図10】本実施の形態2における指示された合成操作原点に基づく第2の画像の切り出し部分を説明する図である。

【図11】本実施の形態2における第2の画像の切り出しを説明する図である。

【図12】本実施の形態2における第2の画像の切り出\*

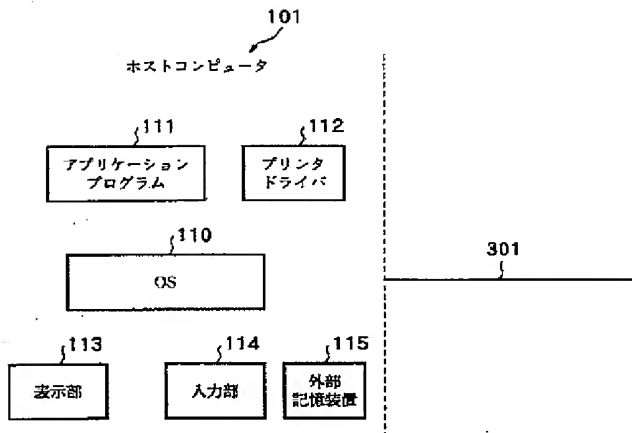
＊し領域の設定を示すフローチャートである。

【図13】本実施の形態3における第2の画像の切り出し領域の設定を説明するフローチャートである。

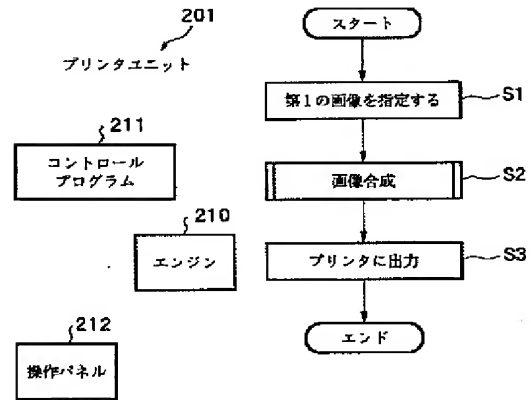
【図14】本実施の形態3における第2の画像の切り出しを説明する図である。

【図15】本実施の形態4のプリンタユニットにおける画像合成処理を説明するフローチャートである。

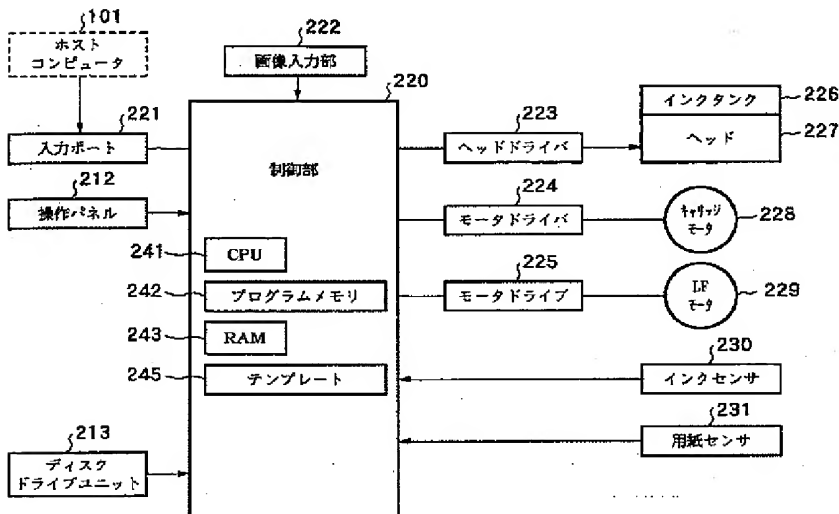
【図1】



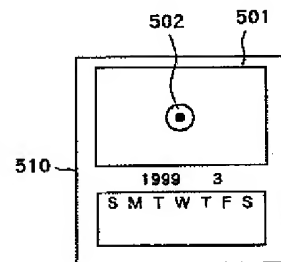
【図3】



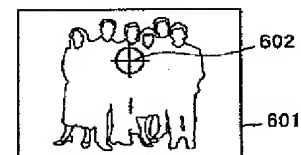
【図2】



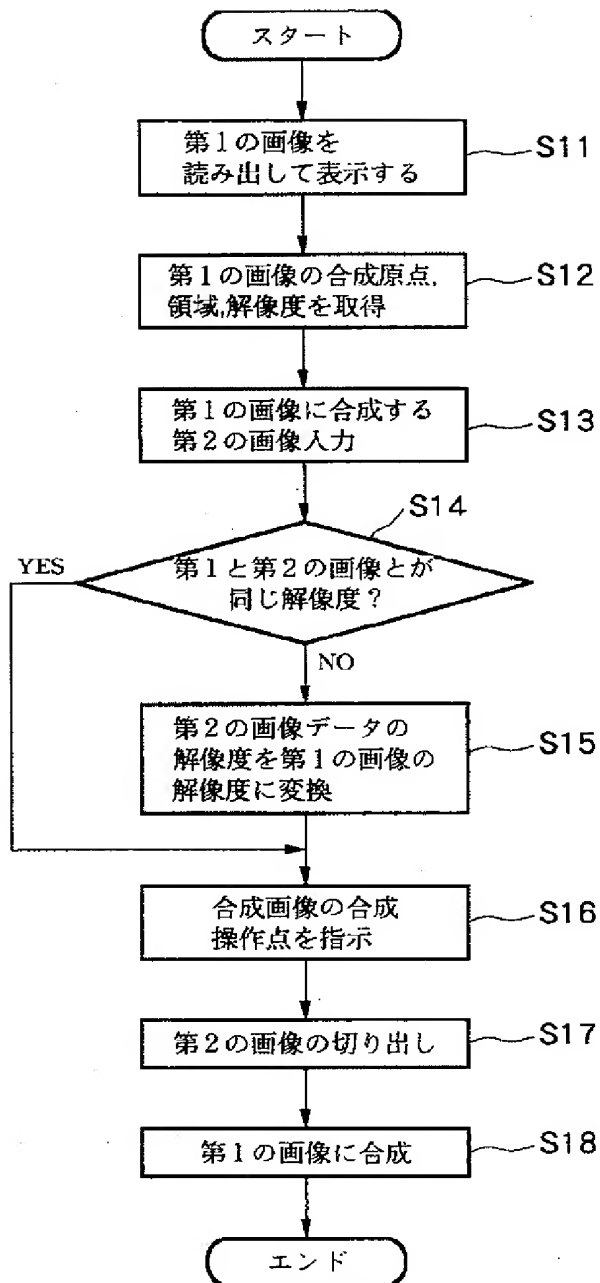
【図5】



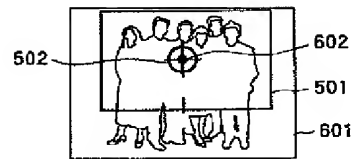
【図6】



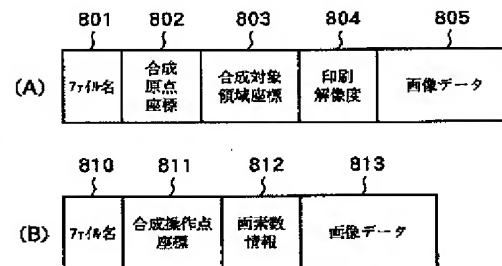
【図4】



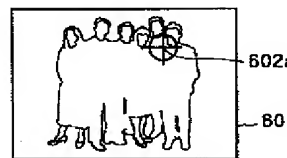
【図7】



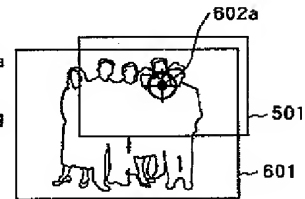
【図8】



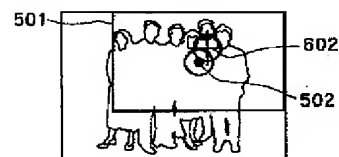
【図9】



【図10】



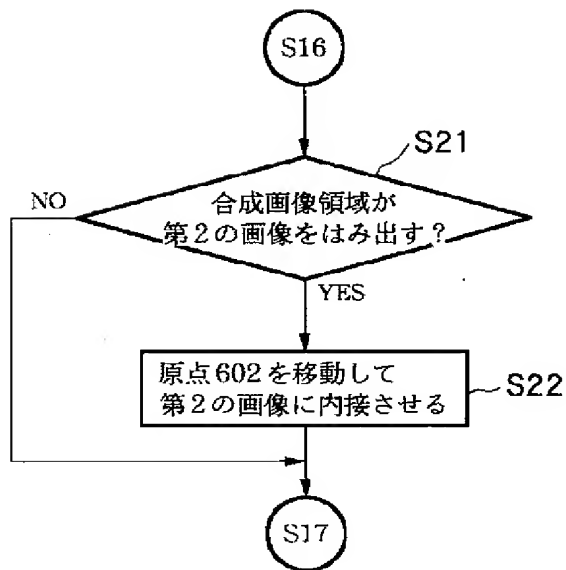
【図11】



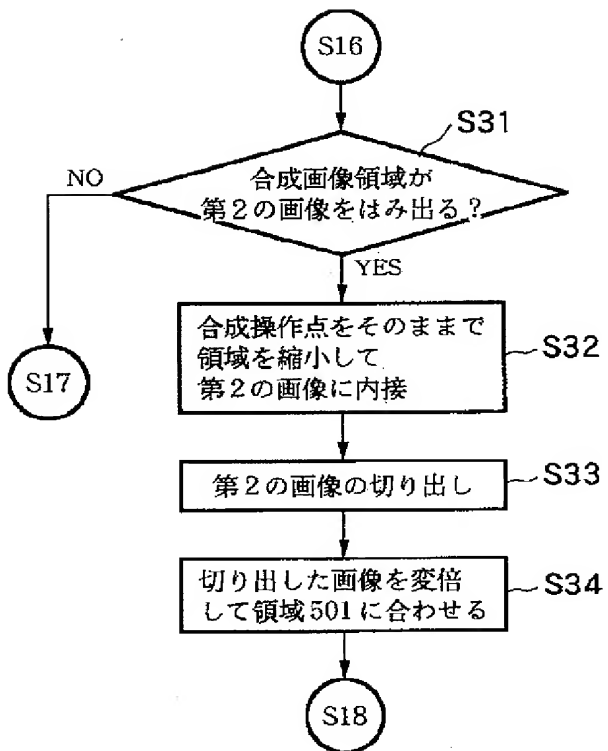
【図14】



【図12】



【図13】



【図15】

